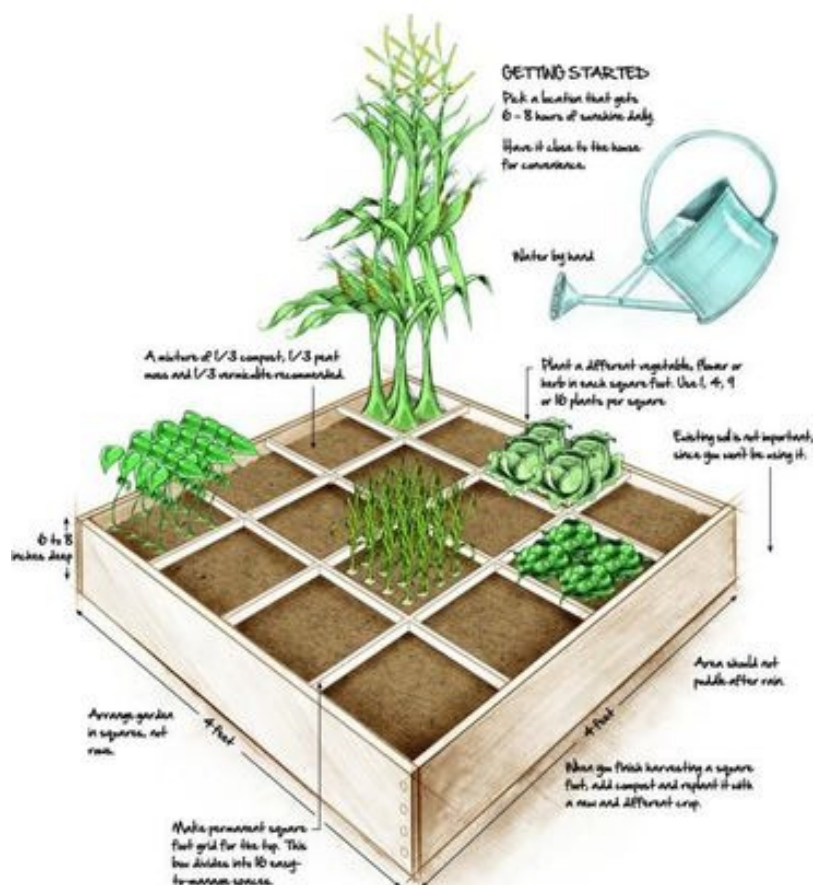


Att strukturera upp en odling på bästa sätt på liten yta

Structuring a growing best in a small space

Av

Joanna Davidsson



Att strukturera upp en odling på bästa sätt på liten yta

Structuring a growing best in a small space

av

Joanna Davidsson

Biologi, 10 hp

Handledare: Charlott Gissén

Examinator: Hans Larsson

Omfattning: 10 hp

Nivå och fördjupning: Nivå AB

Område: Biologi

Kurstitel: Examensarbete för trädgårdsingenjörer med odlingsinriktning

Kurskod: EX0363

Utbildning/program: Trädgårdsingenjörsprogrammet med inriktning på odling

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Odlingsslott, urban miljö, hushåll, grödor, förslag

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2010

Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU
Alnarp

SAMMANFATTNING

BedZED är ett område utanför London som har tagit upp viktiga frågor vad det gäller klimatförändringar. Vad kan befolkningen göra för att minska förstörelsen av ozonlagret? Men de försöker även åtgärda andra problem så som: energiförbrukning, växthusgasemissioner, vattenförbrukning/-förstörelse, överdrivet utnyttjade av naturresurser för att producera livsmedel, foder och konsumtionsvaror, transportsektorns förbrukning av fossil energi och luftföroreningar etc.

En viktig aspekt är att köpa närproducerat för att slippa utsläpp av avgaser vid transport av livsmedlen.

Detta arbete visar hur tre typhushåll har tänkt med odlingen av grönsaker och rotfrukter när det är en så pass begränsad yta att odla på. Ytan är sex kvadratmeter. Genom att ha en odlingslott minskar miljöpåverkan av produktion och transport för den delen av kosthålllet.

I detta arbete kan man lära sig själv hur man bygger upp sin egna lilla trädgårdsplätt till trädgårdsland på sex kvadratmeter.

Det är viktigt att välja grödor som är lätta att odla men de ska också smaka bra och kunna lagras på olika sätt en längre tid, men även ge produkter som bidrar till livsmedelsförbrukningen i hushållet. I arbetet finns det förslag till olika sorters sammansättning av grödor till odlingslotterna, allt från familjelotten, studentlotten till pensionärslotten.

I kärnfamiljens lott finns det grödor som barnen kan hjälpa till att plantera och skörda men de har också mycket färg. Pensionärsparets odlingslott har mer traditionella grödor som rotfrukter, men också vackra sommarblommor. I studentens odlingslott finns det grödor som går att lagra bra men det är också grödor man kanske inte prioriterar i affären.

ABSTRACT

BedZED is an area outside of London who has raised important issues with regard to climate change. What can people do to reduce the destruction of the ozone layer? But they also try to tackle other problems such as: energy consumption, greenhouse gas emissions, water consumption / degradation, excessive use of natural resources to produce food, feed and consumption goods, transport sector's consumption of fossil fuels and air pollution, etc. An important aspect is to buy locally produced in order to avoid the emission of exhaust gases in the transport of foodstuffs.

This work shows how three quarters household has been thinking with the cultivation of vegetables and root crops when it is such a limited space to grow on. The area is six square meters. By having a cultivation plot, it reduces the environmental impact of production and transportation for that part of the diet.

In this work, you can teach yourself how to build up your own little patch of garden to garden land of six square meters.

It is important to choose crops that are easy to grow but they will also taste good and be stored in different ways for a long time, but also provide products that contribute to food consumption in the household. In this work there are proposals for various kinds of composition of crops to plots, ranging from family plot, student plot and the pensioner plot.

At the nuclear family plot, there are crops that kids can help to plant and harvest, but they are also very colourful. Pensioner couple's plot has more traditional crops such as root crops, but also beautiful summer flowers. The student's plot, there are crops that can store well but there are also crops who's not a priority in the shop.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning

Abstract

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 1. Inledning | 1 |
| 1.1 Bakgrund | 1 |
| 1.2 Syfte | 3 |
| 1.3 Avgränsning | 3 |
| 1.4 Parallellt arbete | 3 |
| 2. Metod och material | 4 |
| 3. Odling och växtmaterial | 4 |
| 3.1 Växtmaterial | 5 |
| 3.2 Skördeberäkning | 11 |
| 3.3 Jordkvalitet och struktur | 13 |
| 3.4 Kompostering | 14 |
| 4. Livsmedel till hushållen | 14 |
| 4.1 Konstruktion | 14 |
| 4.2 Kärnfamiljen | 15 |
| 4.3 Pensionärsparet | 16 |
| 4.4 Studenten | 17 |
| 5. Diskussion | 18 |
| 5.1 Alternativ och åtgärder | 18 |
| 5.2 Slutsats | 19 |
| 6. Referenser | 20 |
| 6.1 Personliga kommentarer | 21 |
| 6.2 Bildreferenser | 22 |

1. INLEDNING

1.1 Bakgrund

Närproducerade livsmedel blir en allt större fråga för många inom världens urbana befolkning, och det finns många projekt som är inriktade på att hitta lösningar. I praktiken finns få satsningar som kan ge svar. Begreppet ”ekologiska fotavtryck” börjar sätta avtryck i människors förståelse, där samspelet mellan natur, naturresursutnyttjande och människa presenteras, men framhäver också att samspelen mellan olika ekosystem är mycket invecklat. Rent övergripande är de tre största hoten mot vår jords mångfald produktion och konsumtion av mat, energi och andra naturresurser. Det globala fotavtrycket exemplifierar att jordklotets befolkning förbrukar naturresurser som om vi hade tillgång till 1,3 jordklot istället för ett enda. Av försiktighetsskäl är det därför väsentligt att investera i att bevara och återställa en planet med stor biologisk mångfald inför framtiden. I Sverige ligger den genomsnittliga siffran på 5,1 g-ha/ person, vilket är en liten siffra jämfört med Usa (9,5 g-ha/person), men en hög siffra jämfört med Haiti (0,5 g-ha/person). En global hektar är ett genomsnittligt mått på jordens yta och dess förmåga att producera resurser men också ta om hand avfall (WWF:s Living Planet Report, 2008).

Living Planet Report förklarar här vad det ekologiska fotavtrycket betyder:

”EKOLOGISKA FOTAVTRYCK – ett mått på vår konsumtion

Ekologiska fotavtryck är ett mått på hur mycket natur eller biologiskt produktiv

Yta vi tar i anspråk genom vår konsumtion av olika varor och tjänster. I det räknas

både ytan som krävs för att producera varorna, liksom den yta som krävs

För att absorbera avfallet. Det täcker alltså alla ytor på jorden som används för

att till exempel producera mat, byggnadsmaterial och förnybar energi, för att

ge plats åt våra byggnader och vägar och för att ta hand om allt avfall och alla

utsläpp som är en följd av dessa processer” (WWF:s Living Planet Report, 2008).

Grunden till detta arbete är intresset för klimatförändringar, men också vad vi kan göra för att åtgärda effekterna av de skador människor orsakat så effektivt som möjligt – i den lilla skalan.

BedZED (Beddington Zero Energy Development) är ett projekt som har byggts upp som en by i Beddington, utanför London, England. I denna by har de vidtagit en hel del åtgärder för att ta vara på jordens resurser och spara energi t.ex. genom att utnyttja och använda solenergi, vindkraft, gröna tak, källsortering osv.

De som är bosatta i Beddington försöker på bästa sätt leva på det som jorden har att erbjuda och försöker göra så små "fotavtryck" på jorden som det är möjligt.

BioRegional är ett företag som kom på idén att starta projektet BedZED. BedZED introducerades av BioRegional och BDa ZEDfactory men byggdes och utvecklades av Peabody Trust. Det stod färdigt och började användas år 2002 (BioRegional, 2010).

BedZEDs tre utgångspunkter:

1. Design löser problem, exempelvis värme-och vattenanvändning,
2. Utformning och tjänster som hjälper människor att göra hållbara val såsom promenader snarare än körning.
3. Samhället har skapat sina egna anläggningar och grupper för att förbättra livskvaliteten och minska sin miljöpåverkan (BioRegional, 2010).

BioRegional menar att de människor som har flyttat dit nyligen gör om sina vanor för att anpassa sig till BedZEDs kvaliteter. De får också använda sig av de uppbyggda anläggningar som finns på området som på olika sätt tar tillvara jordens resurser.

Utvecklingen av projektet fortlöper när frågor som resor, mat att köpa och avfall också tas upp i diskussioner. Hur du reser, tar hand om ditt avfall och köper maten är ditt individuella val, men också väldigt viktiga för effekten på resurs- och energianvändning. BioRegional startade därför One Planet Communities, en organisation som via tio olika principer tror att man kan förbättra livet och livskvaliteten på jorden. Alltså vill BioRegional att invånarna i Beddington också ska börja använda sig av dessa tio principerna (One Planet Communities, 2010). Det kan innebära att gå (inte åka bil) till jobbet, köpa närproducerade råvaror eller odla själv och recirkulera det organiska avfallet (BioRegional, 2010).

De tio principerna är:

- Inget koldioxidutsläpp. Byggnader ska bli mer energieffektiva och leverera all energi med förnybar teknik.
- Inget spill- Avfallsmängden och deponiavfall ska minska, återanvändas om det är möjligt.
- Hållbara transporter- Motivera till låga koldioxidutsläpp och minska behovet av att resa.
- Hållbart material- Använda sig av hållbara, hälsosamma produkter från lokala affärer som kan återanvändas.

- Lokal och hållbar mat- Välja lokala, säsong- och organiska livsmedel.
- Hållbart vatten- Ta itu med lokala översvämningar och vattendragsföroreningar.
- Markanvändning och djurliv- Skydda biologisk mångfald och livsmiljöer genom lämplig markanvändning och integrering i den byggda miljön.
- Kultur och kulturarv- Stödja och delta i konsten.
- Eget kapital och lokal ekonomi- Stödja rättvisa anställningsvillkor, inkluderande samhällen och internationella rättvis handel.
- Hälsa och lycka-Motivera till ett aktivt och meningsfullt liv. Men också främja god hälsa och välbefinnande.

1.2 Syfte

Syftet med detta arbete är att ta reda på vilka grödor som passar på urbana kolonilotter med en area på 6 kvadratmeter (3x2).

Frågeställningen är:

- Vad kan olika typhushåll odla på sin odlingslott?
- Hur stor produktion kan man få på en så begränsad yta?

1.3 Avgränsningar

Avgränsningar som görs för detta arbete är att endast studera vad som går att odla i Sverige och vad som är traditionella grödor. Arbetet utgår från tre ”typhushåll”: en kärnfamilj, bestående av man, kvinna och två barn (definition i NE, 2010), en student som är ensamstående samt ett pensionärspär.

Kärnfamiljen odlar gärna grönsaker med färg, men också grönsaker som kan ätas efterhand som barnen ”rycker upp dem”.

Studenten odlar gärna grödor som går att lagra en längre tid och som man kan göra varierade maträtter på.

Pensionärsparet odlar gärna grödor som kan tåla att vara kvar i marken ett tag, dvs. ha lång växtsäsong, men de ska även gå att lagra.

1.4 Parallellt arbete

Val av typhushåll och urval av de grödor som respektive hushåll odlar har gjorts i samarbete med ett examensarbete av Ann Andersson, trädgårdsingenjörsstudent med inriktning design, med namnet ”Utformning av och växtförslag till urbana odlingslotter”. Skisserna över de

olika typhushållens odlingslotter har gjorts utav Ann Andersson. Båda examensarbetena går att hitta i epsilon, www.epsilon.slu.se.

2. METOD OCH MATERIAL

Arbetet har utformats genom studier av böcker och andra skrivna källor, men också genom att söka information på internet.

Ett samarbete har pågått med Ann Andersson, Trädgårdsingenjörstudent (design) inom kursen EX0357 där båda sidor har hjälpts åt att komplettera varandras kunskaper i så väl odlingsfakta som utformningen av odlingslotterna. Det som vi båda parterna har arbetat fram tillsammans är bland annat vilka grödor som skulle passa för en odlingslott.

Förslagsskisserna visar på hur man skulle kunna utforma odlingslotterna efter bästa förmåga så att de gynnar de tre hushållen. De olika grödorna har valts efter deras förmågor att inte dra till sig så mycket sjukdomar och skadegörare samtidigt som det är grödor som är bra att använda i matlagningen.

Alla artnamn på växterna är kontrollerade enligt Svensk kulturväxtdatabas.

3. ODLING OCH VÄXTMATERIAL

Enligt Livsmedelsverket äter vi svenskar för liten mängd med frukt och grönt dagligen. Rekommendationerna är att äta ett halvt kilogram om dagen. Inkluderat i frukt och grönt är även juice, torkad frukt, bär och rotgrönsaker, men inte potatis (Livsmedelsverket, 2010).

I denna studie tas det upp växter som kan variera det dagliga middagsmålet i de olika familjerna men det har också visats hänsyn till att de flesta av grödorna är lagringsbara.

De valda växterna är:

Kryddväxter: Gräslök, Libbsticka

Rotfrukter: Morot, Rädisa, Rödbeta,

Bladväxter: Mangold, Sallat,

Knölväxter: Lök, Potatis

Övriga växter: Jordgubbe, Rabarber, Squash, Sparris, Tomat, Trädgårdsböna.

3.1 Växtmaterial

Gräslök, *Allium schoenoprasum* L. 'Vanlig'

Gräslök växer bäst i jord som är fuktig och näringsrik, dvs. bra odlingsjord (Pavord, 1998). Gräslök är lättast att köpa som en färdig planta i en livsmedelsaffär och plantera på odlingslotten. Den klarar att växa i hela landet. Det är en tålig planta som vanligtvis är problemfri vad det gäller skadedjur och växtsjukdomar.

Lagring: Man kan förvara gräslöken hel eller hackad i plastfolie i kylskåpet några dagar (Samuelsson och Schenkmanis, 1997) men man kan även frysa den (FindusA, 2010).



Jordgubbe, *Fragaria × ananassa* Duchesne "Honeoye"

Jordgubbar trivs bra i fuktig mulljord. De kräver måttlig gödsling. Jordgubbar klarar dåligt av konkurrens av ogräs. Där behövs alltid vara ogräsfritt för att jordgubbsplantorna ska kunna växa (BIOLAN, 2010). Bären är fasta och vackra, smaken däremot är inte speciellt söt (BIOLAN, 2010), snarare sur (Sibbesson, 2010). Sorten Honeoye är relativt motståndskraftig mot mjöldagg och klarar även gråmögel ganska bra. Honeoye är också känd för att lägga massvis med revor (BIOLAN, 2010). Honeoye är en sort som är mogen tidigt på säsongen och redo att ätas runt midsommar men det är också en sort som är god att göra saft, sylt eller kräm på (Sibbesson, 2010).



Lagring: Jordgubbar går utmärkt att frysa in.

Libbsticka, *Levisticum officinale* W.D.J. Koch.

Libbstickan trivs i näringsrik jord då den gärna blir en stor planta (Pavord, 1998). Man kan sätta frön från libbsticka men det bästa och lättaste sättet är att köpa en färdig växt att plantera, precis som gräslöken (Samuelsson och Schenkmanis, 1997). Den odlas lämpligt för kontinuerlig skörd. Libbstickan kan bli upp till 150 centimeter och är flerårig (Samuelsson och Schenkmanis, 1997). Smaken kan liknas vid en smak av buljong till soppor och köttgrytor, då de yngre bladen sätter fantastisk buljongsmak med känsla av selleri.



Lagring: Man kan lagra libbstickan genom att hacka ner den och frysa in den, men den kan också torkas.

Lök, *Allium cepa* L.

Löken, även kallad matlök, trivs bäst i mullrik jord med högt pH. Man använder sig lättast av sättlök. Sättlökarna kan sättas ner i jorden tidigt, och växer snabbare än att sätta frön. Under groningprocessen ska det gärna luckras i jorden och vattnas måttligt, men det är också viktigt att ta bort allt ogräs då inte heller löken vill ha konkurrens (Pavord, 1998). Det är dags att skörda när bladen har slutat växa och cirka hälften av blasten har lagt sig på marken (Pavord, 1998).

Löken angrips ofta av lökflugans larver. Därför täcks de nysatta lökarna med fiberduk eller så sker det en samodling med morötter eller persilja då de inte gillar doften av morötter och persiljan gör att larverna håller sig på avstånd (Pavord, 1998).

Lagring: Man kan lagra lök i en sval och fuktig källare för lång förvaring (Samuelsson och Schenkmanis, 1997; Pavord, 1998).



Mangold, *Beta vulgaris* L. 'Ruby Red'

Mangold tillhör släktet *Beta* men har en egen grupp inom *Beta vulgaris* som heter just mangoldgruppen. Mangold trivs bäst i lerhaltig och välgödslad jord med regelbunden tillgång till kväve. Mangold kan odlas i omgångar vid start på tidig vår. På så vis hålls bladen alltid fräscha, vilket är bra för skörd i omgångar. Fröna sås på ett djup av fyra-fem centimeter. Mangold utsätts sällan för skadedjur eller växtsjukdomar.

Lagring: Kan förvällas för att djupfrysas, annars är de inte direkt lagringsbara (Samuelsson och Schenkmanis, 1997; Pavord, 1998).



Morot, *Daucus carota* ssp. Sativus (Hoffm.) Schübl. & G. Martens 'Juwarot'

Morötter trivs bäst på en mullrik sandig jord. Om odlingsjorden är för mull- eller lerhaltig kan man tillsätta sand under hösten (efter skörd) i jorden för att få den rätta strukturen. Man kan så moroten så fort jorden har rett sig efter vintern, och för att påskynda produktionen kan man stöpa fröna först. Stöpa frön innebär att man lägger fröna i blöt några dagar innan sådd. Morötter sås på en centimeters djup (Pavord, 1998). Det är viktigt att så glest för att undvika morotsflugan (Pavord, 1998).



Det finns två skadegörare som ställer till det för en morotsodling, morotsbladloppan och morotsflugans larv. Morotsbladslöppan kan man motverka med bladlusmedel eller knipsa av de drabbade bladen. Morotsflugans larv är svårare att behandla när det väl har skett ett angrepp på morotens rotsystem, men man kan förebygga genom att täcka med fiberduk vid sådd. Sorten Juwarot går bra att vinterlagra men är också god att äta direkt.

Lagring: Man kan lagra morötter i svala källarutrymmen med lager av sandjord runt sig (Samuelsson och Schenkmanis, 1997).

Potatis, *Solanum Tuberosum* L. 'Sava'

Potatis trivs bra i lätta och stenfria jordar med hög mullhalt (Fogelfors, 2001), med pH runt 5-6. Potatis kräver mycket kväve och den kräver även mycket vatten när det väl sker knölnitiering. God vattentillgång motverkar också skrov på knölarna. Sorten Sava är vald då den har större motståndskraft mot skadegörare än de vanligaste sorterna Bintje och King Edward. Sava har också stabila kokegenskaper, detta uppnås genom jämn bevattning under gröningsperioden (Fogelfors, 2001).

Potatis kan råka ut för några skadegörare. Två utav dessa är bladmögel och skrov. Bladmögel kan förebyggas genom växtföljd (VäxtEkoA, 1998) och skrov kan inte förebyggas eller åtgärdas (VäxtEkoB, 1961).

Lagring: Det rekommenderas att lagra potatisen svalt och mörkt.



Rabarber, *Rheum rhabarbarum* L. 'Viktoria'

Rabarber trivs i näringsrik och väl-dränerad jord (Pavord, 1998). Den kan planteras både på hösten och våren då den är en väldigt hårdig växt. Man ska alltid se till att rabarber har det fuktigt runt om sig på sommaren och väldigt torrt på vinter (Pavord, 1998).

Man kan skörda på en rabarberplanta under väldigt lång tid. De bör ha blivit 30-40 centimeter för att vara så mjälla som möjligt. Rabarbern är helt fri från växtsjukdomar och skadedjur (Samuelsson och Schenkmanis, 1997).

Lagring: Man kan frysa in rabarber för att den ska hålla längre, även över vintern.



Rädisa, *Raphanus sativus* L. 'Cherry Belle'

Rädisan tillhör släktet *Raphanus* men har där igenom en egen grupp som heter rädisagruppen.

Rädisan trivs bra i lätt och fuktig jord. Den behöver ofta vattnas för att hållas konstant fuktig. Rädisan sås med fem-tio frön per decimeter i sick sack för att slippa behöva gallra.

Sådjupet bör vara på en centimeters djup.

Sorten 'Cherry Belle' är bra då den kan stå i jorden utan att bli trög i smaken, men den har också en fin sommar-röd färg (Fröer, 2010). Rädisan har inga direkta skadegörare även om jordloppan kan ställa till med skador under de torrare perioderna på säsongen (Samuelsson och Schenkmanis, 1997) förutom sniglar. Dessa gillar både rädisan i groddplantestadiet och som färdigvuxen. Man kan försöka olika försök när det gäller borttagning när det gäller sniglar, ett alternativ är en burk med öl, ett annat är att plocka bort dem förhand (VäxtEkoC, 1989).

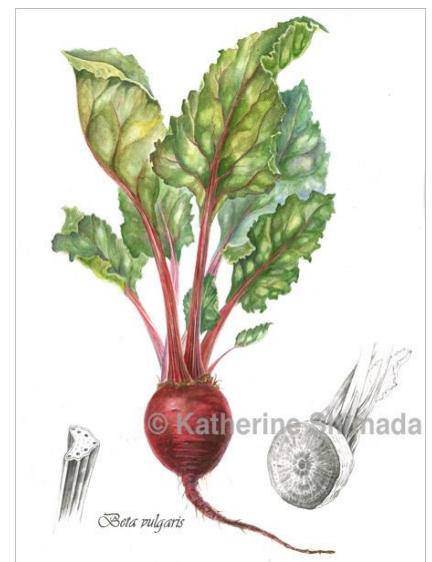
Lagring: Rädisan går inte att lagra utan är bäst att äta direkt.



Rödbeta, *Beta vulgaris* L. 'Bulls Blood'

Rödbetan tillhör släktet *Beta* men har också en egen grupp, rödbetagruppen. Rödbetan har inte höga krav på jorden utan kan odlas på i stort sett vilken jord som helst. Man kan så rödbetan så fort vintern är över och jorden har rett sig, eller odla den i omgångar om det är tillräckligt varmt (Samuelsson och Schenkmanis, 1997). Rödbetan sås på en och en halv centimeters djup och skördas efterhand som de är tillräckligt stora (Pavord, 1998).

Lagring: Man kan vinterförvara rödbetor dels genom att ta upp dem ur marken så sent som möjligt och sedan förvara dem svalt och mörkt men man kan också förvälla dem och sedan frysa in dem (Samuelsson och Schenkmanis, 1997).



Sallat, *Lactuca sativa* L. 'Salad Bowl'

Sorten Salad Bowl tillhör Crispagruppen och är en plocksallat som



trivs i lätt, mullhaltig jord som är näringsrik och väl-dränerad (Fogelfors, 2001). Man sår fröet en- två centimeter ner i jorden och dessa gror redan efter tio till 20 dagar (Fröer, 2010). När groddplantorna har kommit upp och börjat ta fasta på marken kan man gallra dem för att få upp nyare blad (Fröer, 2010). Vattentillgången ska vara regelbunden och sallaten ska ha tillgång till vatten under hela tillväxten. Sallaten måste skördas på morgonen när bladen är saftspända och vara i rätt mognadsstadium för att annars försämrats hållbarheten (Fogelfors, 2001). När det gäller skadegörare för sallat är det enda man egentligen behöver oroa sig för sniglarna. Dessa motverkas lättast med snigelmedel som Mesurol snigelgift eller genom att tas bort förhand.

Lagring: Det går att lagra sallat i kylskåpet, men endast för några dagar. Den är alltid godast att äta färsk.

Sparris, *Asparagus officinalis* L. 'Franklin'

Att odla grön sparris kräver inte lika mycket arbete under säsongen som den vita gör. Den gröna sparrisens både smakar bättre än den vita och är lättare att arbeta med (Pavord, 1998).

Sparris trivs bäst i lös, sandig jord men den ska också vara välgödslad och väl-dränerad. Vanligast och lättast är att köpa en färdig planta som är redo att sättas ut, för att undvika förarbete med förkultivering av sparrisfrön, men det är faktiskt billigast att sätta frön (Pavord, 1998). Gräv en 25 centimeters djup fåra med mullrik jord i mitten för att sedan lägga ut plantorna, som har legat i vatten i två timmar innan utplantering (Pavord, 1998).

Lägg sedan på ungefär tio centimeter av den uppgrävda jorden. När de sedan har vuxit till sig till ungefär 20 centimeter fylls gropen på med jord hela vägen upp och vattnas rikligt för att sedan bara låta de växa till sig under en lång period (Samuelsson och Schenkmanis, 1997). Vill man ha grön sparris ska man inte göra något under första året för att de inte ska blekas. Sparris är helt problemfri när det gäller växtsjukdomar och skadedjur (Samuelsson och Schenkmanis, 1997) men sparrisbäddarna måste däremot alltid vara fria från ogräs (Pavord, 1998). Sparris är en perenn och sparris-skotten kommer kontinuerligt efter varje år.

Lagring: Man kan lagra sparris i kylskåp i några dagar (Samuelsson och Schenkmanis, 1997), men också frysa dem (Findus, 2010).



Squash, *Cucurbita pepo* L. 'Gold Rush'

Squashen tillhör en grupp i pumpasläktet *Cucurbita* som heter zucchinigruppen.

Squash trivs bäst i ett varmt läge med näringsrik jord med ett pH på runt 6,5. Det bästa är att förkultivera squashfröna genom att så dem i sju-centimeters krukor i såjord (Pavord, 1998).

Groddplantorna planteras sedan ut när det finns tre- fyra karaktärsblad. De vill ha rikligt med vatten och mycket plats.

Squashen hade varit bäst uppstammad (Israelsson, 2004) för att ge lite mer plats till andra grödor. Det sker stor avdunstning från bladen under varma perioder så det är viktigt att duscha plantorna regelbundet.

Squash ska skördas tidigt innan skalet har blivit hårt och innan frukterna har utvecklat frön.

Squashen är för det mesta problemfri när det gäller växtsjukdomar och skadedjur men det kan förekomma angrepp från spinnkvalster och bladlöss (Samuelsson och Schenkmanis, 1997).

Lagring: Bäst i kylskåp i plastpåse. Squashen är känslig för etylen (Mossagården, 2010). Man kan även förvara den lite längre i svalare klimat, men det är bäst att äta den nyskördad.



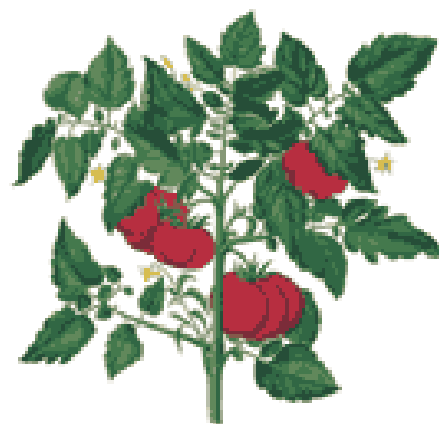
Tomat, *Solanum lycopersicum* 'Balkonstar'

Tomat trivs i väl-dränerad, djup och näringsrik jord, förgödslad med stallgödsel.

Den förkultiveras helst inomhus i mars för att få färdiga tomater i juni. De ska helst stå varmt och i skyddat läge för att bäst undvika lång utvecklingsperiod. Tomatplantor bör alltid stödjaskas med en käpp för bra hållighet. Sidoskott tjuvas, toppar skärs av och plantorna vattnas regelbundet. Vårdas och odlas plantorna med omsorg blir de motståndskraftiga mot

växtsjukdomar och skadedjur men vattnar man oregelbundet kan tomatplantan få pistillröta (Pavord, 1998).

Lagring: Svalt för så lång lagringstid som möjligt (Samuelsson och Schenkmanis, 1997).



Trädgårdsböna, *Phaseolus vulgaris* L. 'Delikat'

Trädgårdsbönan tillhör släktet *Phaseolus* men har en egen grupp som heter brytbönagruppen. Trädgårdsbönan trivs i mullrik, lagom tung jord som är måttligt gödslad med kväve. Den sås gärna i slutet på våren för att undvika ruttnande frön och frostsador (Samuelsson och Schenkmanis, 1997). Fröna sås på tre centimeters djup hålls för bästa resultat (Pavord, 1998).

Trädgårdsbönan angrips sällan av skadedjur eller växtsjukdomar (Samuelsson och Schenkmanis, 1997), men de kan däremot vara lite tröga när det gäller att utveckla bönor men det kan man snabbt åtgärda genom att vattna rikligt (Pavord, 1998).

Lagring: Trädgårdsbönan kan lagras i kylskåpet i några dagar, annars ska den förvällas och djupfrysas (Samuelsson och Schenkmanis, 1997).



3.2 Skördeberäkning

På odlingslotten som är sex kvadratmeter finns det sex block á cirka en kvadratmeter (80x80). På dessa block finns det nio stycken rutor (26,5 x 26,5 centimeter) (Bartholomew, 1984).

Odlingslotten som används i detta arbetet är endast sex kvadratmeter vilket gör att vi kan få en skörd på tre kilogram per sex kvadratmeter (Jordbruksverket, 2010). Denna fakta har kommit fram genom att studera ett tidigare arbete, där det har jämförts olika typföretag, och denna fakta bygger på typföretag nummer 1. Människor rekommenderas att äta 500 gram frukt och grönt om dagen, då 250 gram skall vara grönsaker. Det motsvarar tre frukter och två stora portioner grönsaker (Livsmedelsverket, 2010).

Skördemängder från sättlök (≈30 kg / 6 kvm), morötter och rödbetor (≈30 buntar / 6 kvm) men också från brytböna (≈11 / 6 kvm) kan hittas med Jordbruksverkets referens.

Information har också skrivits ned från rådföring med jordbrukare Simon Johnsson, Eknegård, Jämshög (2010) och Erik Sibbeson, Br. Sibbesson, Näsum (2010).

Det förutsätts att familjerna äter mer varierad mat än det som nämns i här nedan.

Kärnfamiljen

Kärnfamiljen består av två vuxna föräldrar med två barn. Vid ett tänkt middagstillfälle går det åt en lök, en planta mangold, två morötter, en squash, fyra tomater, fyra sparrisar och 20

bönor, två rödbetor. Till dessert, serveras det rabarberpaj och till det går det fem stjälkar, (denna paj håller i två dagar mängdmässigt)

Kärnfamiljen odlar två plantor rabarber, två plantor gräslök, två plantor libbsticka, 16 stycken lökar på åtta rutor, fyra stycken mangold på åtta rutor, 16 morötter på tio rutor, 16 rödbetor på åtta rutor, två sparrisplantor, två squashplantor, sex plantor med tomater och nio trädgårdsbönor på fyra.

Lök kan de få från deras egen odling i drygt 4 månader, morötter i drygt två månader medan de andra grödorna räcker i upp till en månad. Vissa grödor kan konserveras och också då räcka under längre tid av året men de flesta går också att förvällas därefter frysas in.

Pensionärsparet

Pensionärsparet består av två personer. Vid ett tänkt middagstillfälle går det åt en lök, en halv planta sallat, tio bönor, fyra rödbetor, fyra rädisor och sex potatisar.

Pensionärsparet odlar nio plantor trädgårdsbönor på åtta rutor, nio plantor potatis, 16 lökar på nio rutor, 16 morötter på sex rutor, 16 rödbetor på sex rutor, 16 rädisor på tre rutor, fyra sallatshuvuden på tre rutor och nio rutor olika sommarblommor.

Lök och trädgårdsbönor kan de få från den egna odlingen under drygt fyra månader från början av skörd, medan potatisen och sallat ger mer tillskott under ett par veckor. Vissa grödor kan konserveras och också då räcka under längre tid av året.

Studenten

Studenten, som är ensamstående, äter vid ett middagstillfälle: en halv lök, en tomat, tio bönor, två potatisar, två rödbetor, två morötter och en tredjedels sallatshuvud med fem jordgubbar till dessert.

Studenten odlar åtta plantor tomat, nio trädgårdsbönor på fem rutor, fem plantor potatis, 16 lökar på nio rutor, fyra jordgubbsplantor på nio rutor, 16 rödbetor på sex rutor, fyra sallatshuvuden på tre rutor och 16 morötter på nio rutor.

Morötter och tomater kan de få från den egna odlingen under drygt tre månader från början av skörd, medan potatisen, trädgårdsbönor och sallat ger mer tillskott under ett par veckor. Vissa grödor kan konserveras och också då räcka under längre tid av året medan andra grödor också kan frysas in och förvaras ytterligare några månader.

3.3 Jordkvalitet och struktur

Jorden och dess struktur och kvalitet är minst lika viktig som valet av grödor, har trädgårdslandet ingen bra jord, blir det ingen bra odling.

Jorden består av fasta partiklar, men mellan dem finns det porer och det är bara enkelkornjordar, sand och lerig sand som har tillräckligt stora porer för att säkra snabb genomrinning av vatten och bra luftning. De fasta partiklarna i jorden är oorganiskt material (sand, mo, mjäla och lerpartiklar) men också dött organiskt material (humus eller mull) (Fågelfors, 2001).

Hög andel sand i jorden ger en relativt lätt jord, som ofta är torr och näringsfattig, med högre innehåll av lera är det en tyngre, lerig jord som gärna klumpar sig när det regnar, men jorden är också en bra odlingsjord som är formbar, detta i förutsättning att jorden inte packas och utsätts för packningsskador.

En jord med hög mullhalt, mycket organiskt material är den optimala jorden för småskalig odling (Seymour, 1982). En fördel med odlingslotter är att oavsett vad jorden har för struktur, så kan man alltid förbättra en jord och anpassa till grödornas behov, antingen i hela odlingslotten eller se till att ha olika kvalitet i de olika rutorna av lotten. Det bästa man kan använda sig för att förbättra jorden är humus. Humus är dött organiskt material som har goda effekter på jorden (Seymour, 1982). Den perfekta jorden är lucker, väl-dränerad, lätt, näringsrik och har hög mullhalt (Bartholomew, 1984) och finns inte denna optimala jord kan man alltid tillsätta humus för att få ett bättre resultat. Humusen skyddar jorden från erosion av regnvatten och gör att vattnet rinner ned genom jorden väldigt sakta, den minskar också vinderosion, ger näring till daggmaskar, höjer marktemperaturen på sommaren och ökar den på vinter. Utan humusen försvinner kvävet väldigt snabbt från marken men den skyddar även jorden från att sprida svampsjukdomar och nematoder. Jordar av den tyngsta lera till den lättaste sandjorden kan förbättras och göras tillräckligt bördiga genom tillförlig av humus (Seymour, 1982).

Av grödorna valda för dessa odlingslotter kan dessa grödor kunna växa ihop i samma jordtyp.

Mullrik jord: Jordgubbe, lök, potatis, trädgårdsböna,

Väl-dränerad och näringsrik jord: Libbsticka, rabarber, tomat, squash, sallat

Sandig jord: Morot, sparris, rädisa

Lerig jord: Mangold

3.4 Kompostering

En kompost, till skillnad från marktäckning, är en hög med växtmaterial som har börjat en nedbrytningsprocess (Bartholomew, 1984). Det är alltid viktigt att återvinna växtmaterial för att få ett organiskt gödselmedel till odlingen.

En komposthög behöver alstra värme, upp till en temperatur på 65 grader Celsius. Värmen är avgörande då den kan döda ogräsfrön och sjukdomssporer. Man ska också vattna komposthögen efterhand för att bakterierna behöver återfå fukt. Detta påskyndar processen (Seymour, 1982). En kompost behöver inte vara så stor utan det räcker att den är 1,5 meter x 1,5 meter och kanten kan vara av nät, trä eller tegel, bara det kommer in tillräckligt med syre så nedbrytningen fungerar som den ska.

Seymour (1982) rekommenderar att börja med ett lager på två decimeter grenar och kvistar för att få luft underifrån. Ovanpå grenarna och kvistarna läggs ett tre decimeter tjockt lager med växtmaterial som man vill ska förmultna. Ovanpå detta strös över gödsel med hög kvävehalt, därefter läggs det ytterligare ett lager med växtmaterial och organiskt material, och därefter läggs det över gödsel med hög kvävehalt igen. Denna procedur fortsätter tills allt material ligger i högen. Avslutningsvis täcks komposten med vanlig jord och vattnas.

4. LIVSMEDEL TILL HUSHÄLLEN

4.1 Konstruktion

För att lyckas med småskalig odling kan man prova att odla allt i kvadrater, med 30-40 centimeter mellan varje kvadrat (Bartholomew, 1984). Växelbruk av grödor inom de olika kvadraterna gör att man undviker ”jordtrötthet”, dvs. brist på näring och uppförökning av både sjukdomar, insekter och ogräs. Genom att odla med växelbruk kan man alltså undvika några växtsjukdomar och skadedjur.

Odling i långa rader tar mycket utrymme och kräver också mellanrum för att komma åt med bevattning, kunna komma in mellan raderna för skötsel, gödslning etc. (Svenska förbundet för koloniträdgårdar och fritidsbyar, 2010).

Man kan även använda sig av samodling. Det menas att man samodlar två eller flera växtslag på samma yta och vid samma tidpunkt. Samodling används ofta, förutom ur växtskyddssynpunkt, till att utnyttja markens näring på olika skikt, men också för att samodlingen samarbetar genom att ge stöd eller vindskydd (VäxtEkoC, 1989).

Av de växter som finns ovan kan gräslöken, tomaten och mangolden planteras ihop, moroten, rödbetan och libbstickan kan planteras ihop medan bönorna, den uppstammade

squashen och sparrisen ska helst växa var för sig, likaså gäller även rabarbern (Seymour, 1982; Bartholomew, 1984).

Man bör ha en sådan kombination för att odlingresultatet ska bli bra men det är självklart svårt att få ihop ett rullande schema när odlingen är så pass liten. Man strukturerar upp det på detta vis för att få en rullning på odlingen. Dessa grupper byter sedan plats med varandra när säsongen är över (Samuelsson och Schenkmanis, 1997).

Dessa författare hävdar också att, genom samodling, vilket innebär att man låter köksväxter växa tillsammans, kan få köksväxter att växa bättre då de inte utsätts för skadegörare lika lätt.

Den metoden är dock inte relevant för växterna ovan då de flesta inte har några problem med skadegörare.

Det här förslaget utgår från ett trädgårdsland på 6 kvm (3x2) där varje ruta är 1 kvm, alltså sex rutor á en kvm. För att kunna strukturera odling behöver man kunna uppskatta hur stor yta som krävs för varje gröda. I Bartholomews (1984) bok finns det planteringsförslag på små och stora plantor; t.ex. motsvarar 16 morötter odlingsytan för en tomatplanta.

En annan metod är att använda sig av kvadratodling för att sedan kombinera det med spaljeodling, vad gäller tomat, squash och trädgårdsbönan. Spaljeodlingen placeras då på östra och västra sidan för att odlingen som sker på spalje ska få tillgång till samma antal soltimmar.

Den bästa metoden är den sistnämnda där man kombinerar odling i kvadrat med spalje för klängväxter. Ett trädgårdsland på sex kvadratmeter är en ganska vanlig storlek för att få med de vanligaste grödorna som ovan är valda.

4.2 Kärnfamiljen

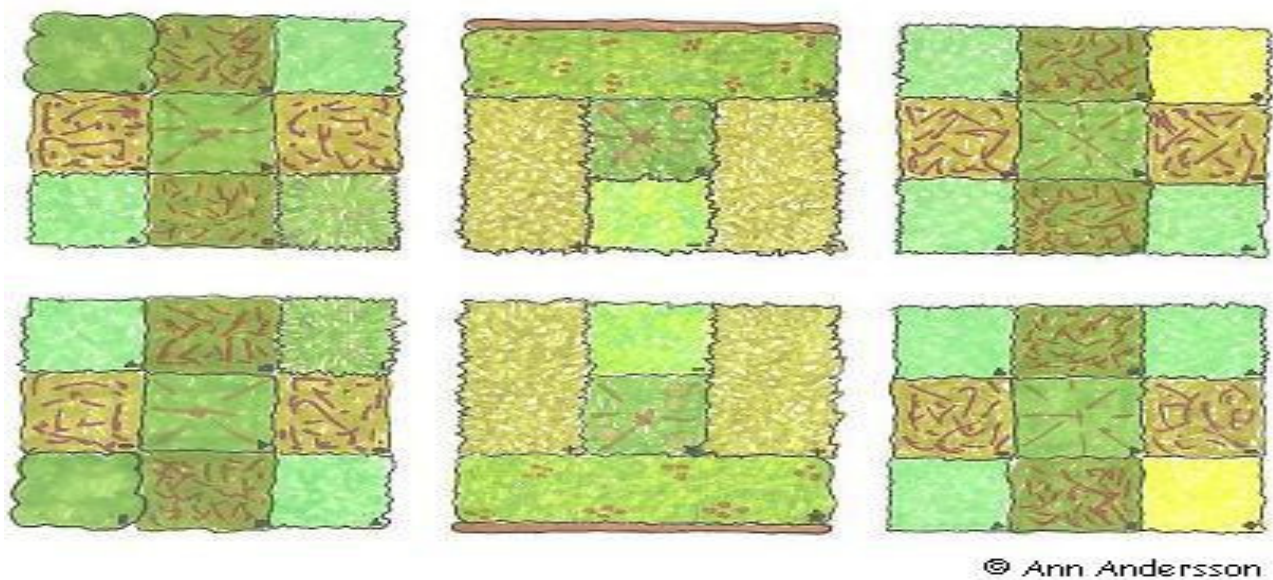
I en kärnfamilj finns det vanligtvis en pappa, mamma och två barn. Barnen är också väldigt nyfikna på vad det blir för något av det man planterar, men de vill också veta vilken färg och form det har. Det är precis det som kan vara ett problem med att odla grönsaker i närheten av nyfikna barn.

I deras trädgårdsland ska det gärna finnas sådant som gynnar både familjens matlagning, men som också är roligt för barnen att se på både när det växer, men också när det väl är upptaget.

De grödor som är valda är:

Gräslök

Libbsticka
 Lök
 Mangold
 Morot
 Rabarber
 Rödbeta
 Sparris
 Squash
 Tomat
 Trädgårdsböna



Figur 1

Dessa val har gjorts för att familjen ska kunna lagra vissa grödor, äta lite av grödorna direkt men de är också relativt lättodlade och snabbväxande, just för att barnen inte ska behöva vänta ”i världens evighet” innan det händer något spännande ute i trädgården på våren (se figur 1).

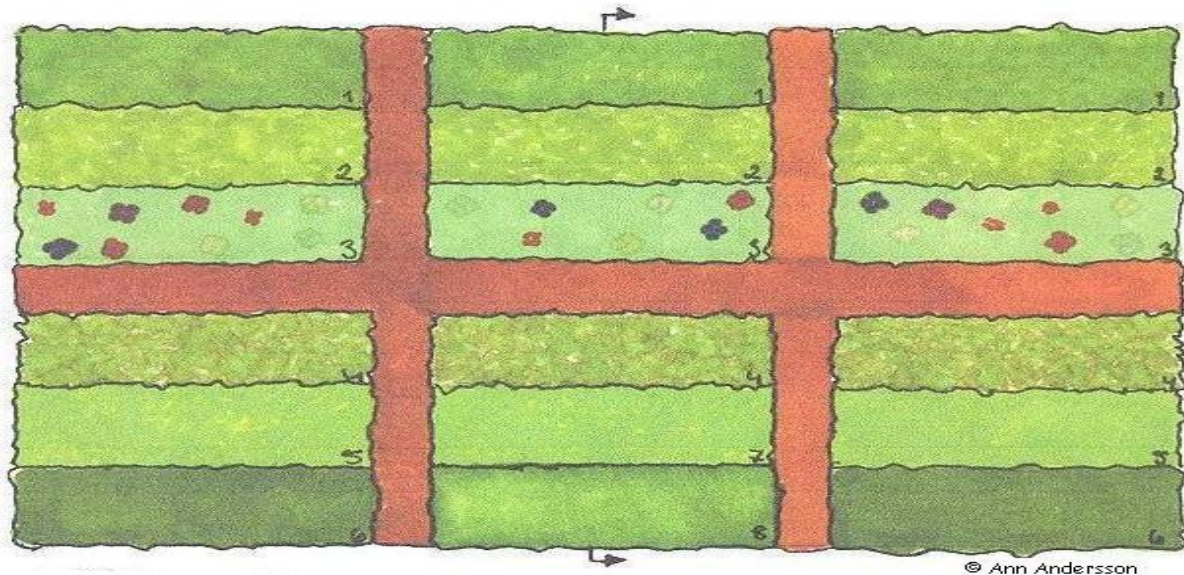
4.3 Pensionärsparet

Pensionärsparet vill gärna plantera grödor som håller lite längre och som kan ha en längre växtsäsong.

De grödor som är valda är:

Färgglada blommor
 Lök
 Morot
 Potatis

Rädisor
Rödbeta
Sallat
Trädgårdsbönor.



Figur 2

Här har tagits hänsyn till pensionärer som har vuxit upp med mycket rotfrukter. Det har även valt grödor som kan lagras på olika sätt, dvs. rödbetan kan lagras i marken trots att det är frost ute genom att den täcks med halm. Pensionärerna kan också konservera många utav grödorna. Det ingår mycket rotfrukter och traditionella grönsaker för att pensionärerna har levt med samma grödor en lång tid och gärna vill fortsätta med det. Det är också grödor som går att lagra bäst (se figur 2).

4.4 Studenten

En student odlar främst för att hålla sig inom sin ekonomiska gräns, men också för att det idag är så pass populärt att fritidsodla.

De grödor som är valda är:

Jordgubbe

Lök

Morot

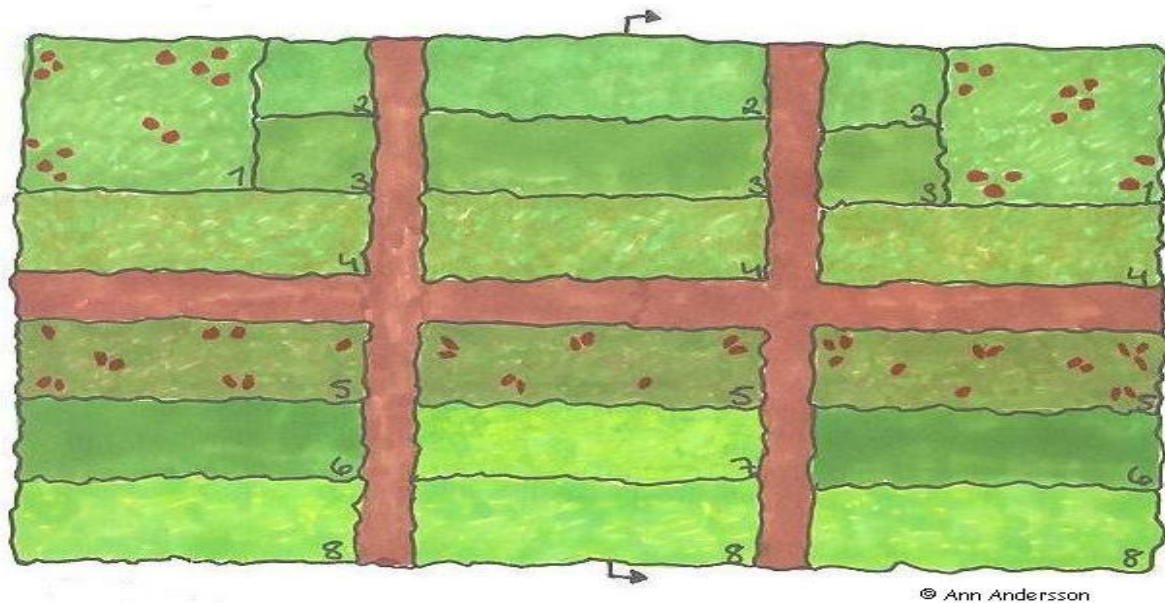
Potatis

Rödbeta

Sallat

Tomat

Trädgårdsböna



Figur 3

Dessa val är gjorda för att de är bra lagringförmåga likaså som de kan ätas direkt. Jordgubbar finns inte året runt men kan lätt frysas in eller så kan man producera sylt eller kräm som är någorlunda dyrt i affären (se figur 3).

5. DISKUSSION

5.1 Alternativ och åtgärder

Ett trädgårdsland på sex kvadratmeter kräver mer planering än man tror. Efter många om och men gick idéerna ihop med verkligheten. Varje block med grödor har planerats väl utifrån den plats varje gröda tar. Med noga beräkningar och diskussioner visade det sig att varje block blev 80x 80 centimeter och gångarna mellan dessa block blev, på långsidan 30 centimeter och på kortsidan 40 centimeter.

I en av källorna fanns det information om hur mycket plats man skulle hänvisa till sig själv vid skördetid eller ogrärensning i sin odlingslott.

Hur valen av utformning av odlingen är gjord i detta arbete är också ett viktigt ämne. Det är också viktigt att kunna hantera odlingen från diverse sidorna, vilket man enkelt kan om rutorna är cirka en kvadratmeter.

I det elektroniska häftet från Svenska Förbundet för Koloniträdgårdar och Fritidsbyar (2010) nämndes det om att odla i rader. Alltså skulle det varit tre meter långa rader på två meters bredd. Sedan skulle det också varit tvunget att lämna 30 centimeter mellan dessa rader. Det hade blivit ungefär sex rader som varit tre meter långa. Det känns inte genomförbart när tanken var att få plats med så mycket grödor som möjligt.

Hänsyn måste också tas till val av grödor. De här valda grödorna är inte på något sätt bevisade att de är de absolut vanligaste, godaste eller lättaste att odla. Valet har gjorts av grödor som anses vara pålitliga, goda och relativt vanliga i ett trädgårdsland. Man skulle också kunna diskutera vad som är populärt att odla nu men kanske inte är populärt om tio eller 50 år. Det anses att potatisen blir mer och mer impopulär, eftersom quinoa och bulgur, matvete och alla dessa nya produkter av sädeslag har kommit fram på marknaden och tagit befolkningen med storm.

Det som är unikt med odling som de här, i odlingslotter vid bostäder är att odlarna hela tiden kan ha uppsikt, vattna, rensa ogräs, hålla koll på skadegörare mm. Detta till skillnad från en professionell odlare som har frilandsodling i större skala, kanske på 30 hektar, där inte den tiden finns att lägga på småpill och extra kontroller. Genom att odla småskaligt får man också optimal skörd, dvs. man kan uppskatta att skörden blir dubbelt så stor, bl.a. för att allt, även krokiga morötter och små lökar eller potatisar, tas till vara. Växtsäsongen och skördetiden är också väldigt lång, från början på juni till mitten på oktober.

5.2 Slutsats

Frågeställningen löd:

- Vad kan olika typhushåll odla på sin odlingslott?
- Hur stor produktion kan man få på en så begränsad yta?

Svaret på den övre frågan är att de inte kan få mer än lite av sina grönsaker från sin odlingslott i trädgården. De kommer få komplettera under året med inköp av alla grödorna.

En egen odling är inte lönsamt för självhushållning i längden, men det får alltid en människas hjärta att kännas bättre när man visar hänsyn till miljön.

Kvaliteten på de hemmaodlade grödorna är alltid bättre än de grönsaker man köper i affären. På så sätt uppskattar man sin egen odling mer, när man kan känna smaken av sina egna uppoffringar och vara tillfredsställd.

6. REFERENSER

Bartholomew, Mel (1984) *Odling i kvadrat*. Stockholm: Norstedt & Söners förlag

ISBN:91-1-834212-4

BioRegional, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

<http://www.bioregional.com/what-we-do/our-work/bedzed/> (2010-02-16)

BIOLAN, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

http://www.biolan.fi/svenska/default3.asp?active_page_id=182 (2010-03-09)

FindusA, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

<http://www.findus.se/produkter/gronsaker/vara-finaste/graslok/> (2010-03-24)

FindusB, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

<http://www.findus.se/produkter/gronsaker/vara-finaste/sparris/> (2010-02-19)

Fogelfors, Håkan (2001) *Växtproduktion i jordbruket*. Stockholm: Natur och kultur/LTs förlag

ISBN: 91-27-35292-7

Fröer, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

Rädisa:

<http://www.froer.nu/products/14860598/radisa+cherry+belle/> (2010-03-09)

Sallat:

<http://www.froer.nu/products/17508287/plocksallat+salad+bowl/> (2010-03-09)

Israelsson, Lena (2004) *Cityodling*. Stockholm: Albert Bonniers Förlag AB-Tryck Printer

Trento, Italien ISBN 91-0-010167-2

Jordbruksverket, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

http://www.jordbruksverket.se/download/18.595401461210ae2d589800031869/JO25-08%2BKalkyler%2Bgronsaker_S%2B2%5B1%5D.pdf (2010-06-16)

Livsmedelsverket, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

<http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Kostrad/Vuxna>

Uppdaterad 2007-02-13 (2010-03-12)

Mossagården, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

<http://www.mossagarden.se/index.php?id=235415> (2010-02-19)

Nationalencyklopedin, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

<http://www.ne.se/karnfamilj> (2010-02-23)

One Planet Communities, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

<http://www.oneplanetcommunities.org/about/one-planet-living/the-10-principles/> (2010-02-16)

Pavord, Anna (1998) *Nya Köksträdgården*. Falkenberg: Bokförlaget Forum

ISBN:91-37-11232-5

Samuelsson, Lars- Erik och Schenkmanis, Ulf (1997) *Odla Grönsaker*. Västerås: ICA

bokförlag- Tangen Grafiske Senter AS, Norge. ISBN: 91-534-1651-1

Seymour, John (1982) *Självhushållning*. Stockholm: BonnierFakta Bokförlag AB

ISBN: 91-3450150-9

Svenska Förbundet för Koloniträdgårdar och Fritidsbyar, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:
Grönsaker:

http://kolonitradgardsforbundet.se/pdf/publikationer/latt_om_odling_07.pdf (2010-03-09)

Odling:

http://kolonitradgardsforbundet.se/pdf/publikationer/latt_om_odling_05.pdf (2010-02-17)

Svensk KulturVäxtDatabas, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

http://www.skud.se/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=53 (2010-02-18)

VäxtEkoA, hemsida (1998) [online] Tillgänglig:

<http://chaos.bibul.slu.se/sll/spot/potatisodlaren/PON98-1/PON98-1F.HTM> (2010-03-24)

VäxtEkoB, hemsida (1961) [online] Tillgänglig:

<http://chaos.bibul.slu.se/sll/slu/vaxtskyddsnotiser/VSN61-2/VSN61-2B.HTM> (2010-03-24)

VäxtEkoC, hemsida (1989) [online] Tillgänglig:

<http://chaos.bibul.slu.se/sll/slu/vaxtskyddsnotiser/VSN89SUP/VSN89SUP.HTM> (2010-03-25)

WWF:s Living Planet Report, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

http://www.wwf.se/source.php/1242859/4651_Livingplanetreport_enkelsidor_SLUT.pdf (2010-03-24)

6.1 Personligt meddelande

Johnsson, Simon. Jordbrukare, Eknegård, Jämshög. Telefonsamtal, 2010-03-08

Sibbesson, Erik. Jordgubbsodlare, Br. Sibbesson, Östad. Telefonsamtal, 2010-03-09

6.2 Bildreferens

Framsidan, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

<http://www.thenewstribune.com/2009/05/23/753849/square-foot-gardening-maximize.html>

© Copyright 2010 Tacoma News, Inc. A subsidiary of The McClatchy Company (2010-03-19)

Gräslök, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

www.zum.de/stueber/lindman/386.jpg. ©Dr. Gerhard Keuck, 1999. (2010-03-11)

Jordgubbe, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

www.agrofolio.eu/.../Fragaria_ananassa4.jpg (2010-03-11)

Kärnfamiljen (2010), © Ann Andersson. Trädgårdsingenjör- Design

Libbsticka, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

<http://www.anniesremedy.com/images/oils/koeh-217-lovage.jpg> © 2005 - 2008 Annie's

Remedy (2010-03-11)

Lök, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

<http://botanix.org/?cat=49> Uppdaterad 2009- 02-23) ©Milly Acharya (2010-03-11)

Mangold, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

<http://www.gardenguides.com/2987-swiss-chard-ruby-red-seeds-bulbs.html>

© GardenGuides.com (2010-03-11)

Morot, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

www.zum.de/stueber/lindman/254.jpg. ©Dr. Gerhard Keuck, 1999. (2010-03-11)

Potatis, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

<http://www.historiesajten.se/visainfo.asp?id=582> Uppdaterad 2007-04-22 (2010-03-11)

Pensionärsparet (2010), © Ann Andersson. Trädgårdsingenjör- Design

Rabarber, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

http://www.djurprataren.com/empty_91.html © www.djurprataren.com (2010-03-11)

Rädisa, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

<http://botanix.org/?cat=18> Uppdaterad 2007-10-18 © Milly Acharya (2010-03-11)

Rödbeta, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

<http://www.shimadadesigns.com/gallery/d/110-5/beet> © 2006 Katherine Shimada (2010-03-11)

Sallat, hemsida (2010) [online]

Tillgänglig:http://www.naturehills.com/images/productImages/Lettuce_leaf_salad_bowl.jpg (2010-03-11)

Sparris, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

http://www.agrofolio.eu/uploads/images/Asparagus_officinalis2.jpg (2010-03-11)

Squash, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

http://www.naturehills.com/images/ProductImages/L-Squash-Summer-Abundant_lg.jpg

(2010-03-11)

Studenten (2010), © Ann Andersson. Trädgårdsingenjör- Design

Tomat, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

http://www.himalayahealthcare.com/herbfinder/images/solanumtomato_pic001.gif

© 2002 The Himalaya Drug Company (2010-03-11)

Trädgårdsböna, hemsida (2010) [online] Tillgänglig:

http://www.naturehills.com/product_images/thumbnails/Bean_pole_snap_blue_lake.jpg

©2006 Gardening-Fun.com (2010-03-11)

